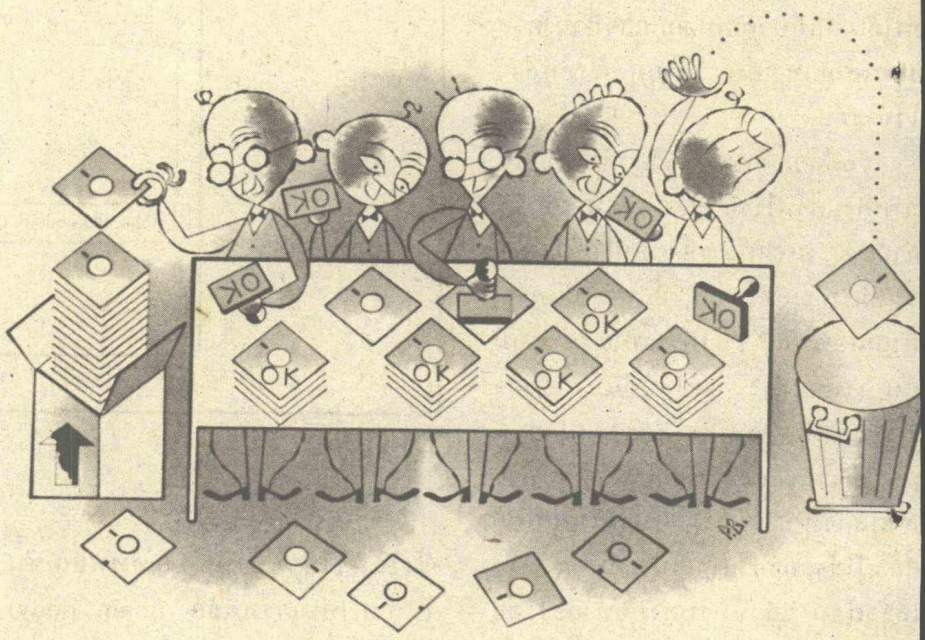
ประจักษ์ ธัญวิรภาพ

800K
ยูทิลิตี้เพิ่มเนื้อที่ดิสค์

แสดงการใช้งานโปรแกรมที่ช่วยเพิ่มเนื้อที่ดิสค์ ชนิด DS/DD ให้มีความจุมากถึง 800 กิโลไบต์

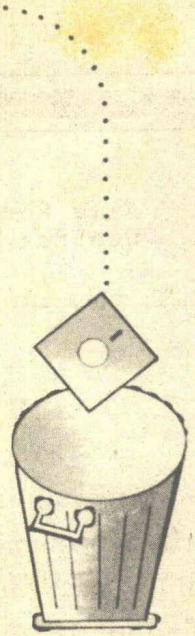


ดิสเกตต์นั้นจะมีความจำเป็นในการใช้งานไม่มากก็น้อย ไม่ว่าเราจะมีฮาร์ดดิสค์หรือไม่ก็ตาม แต่สำหรับผู้ที่ใช้เพียงดิสค์ไดรฟ์อย่างเดียวแล้ว ดิสเกตต์ยิ่งเป็นอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ขาดไม่ได้เลยทีเดียว ผมเองก็เป็นอีกคนหนึ่งที่หลีกหนีความจริงอันนี้ไม่ได้เหมือนกัน ตัวผมเองใช้เครื่อง AT 286 มีฮาร์ดดิสค์ 65 เมกะไบต์ แต่ก็ยังจำเป็นที่จะต้องใช้ดิสเกตต์อยู่เนือง ๆ ส่วนใหญ่ก็จะใช้เป็นแผ่นประเภท DS/HD กล่องหนึ่งถึงราคาในปัจจุบันจะไม่แพงเหมือนสมัยก่อนก็เถอะ ยี่ห้อที่มีคุณภาพเชื่อถือกันได้ก็ตกราว ๆ กล่องละ 500 บาท แถมถ้าเอายี่ห้อที่เชื่อถือได้มากกว่านี้ก็แพงกว่านี้อีก จะซื้อถูกกว่านี้ก็เป็นยี่ห้อที่ไม่ค่อยมั่นใจเท่าไรนัก บางทีดิสเกตต์หมดกว่าจะเก็บเงินซื้อได้อีกกล่องก็นานพอสมควรทีเดียว (เงินมีเหมือนกันครับแต่มีน้อย) บางครั้งจำเป็นต้องใช้จริง ๆ แต่สตางค์ไม่พอก็ซื้อ DS/DD มาแก้ขัดไปได้บ้างเหมือนกัน เสียความรู้สึกพอสมควร เพราะรู้สึกว่าความจุที่ได้ไม่ค่อยคุ้มกับเงินที่เสียไปเท่าไหร่ จนกระทั่งวันหนึ่งเจอยูทิลิตี้ที่น่าสนใจ (มาก) ตัวหนึ่ง...ที่ชื่อ "800K"...

สำหรับยูทิลิตี้ 800K ตัวนี้ จะช่วยประหยัดเงินค่าดิสเกตต์ให้เราโดยการฟอร์แมตแผ่น DS/DD ความจุ 360 กิโลไบต์ ที่เรามีอยู่ให้มีความจุเป็น 800 กิโลไบต์ต่อแผ่น แต่มีข้อแม้ว่าแผ่นที่ฟอร์แมตนั้นจะต้องทำบนดิสค์ไดรฟ์ความจุ 1.2 เมกะไบต์ เท่านั้นนะครับ เรามาดูกันดีกว่าว่ายูทิลิตี้ 800K ตัวนี้ทำงานกันยังไง

หลักการทำงาน

โดยทั่วไปดอสจะเป็นตัวตรวจสอบโดยอัตโนมัติว่าดิสเกตต์ที่เราใส่อยู่ในดิสค์ไดรฟ์ความจุ 1.2 เมกะไบต์นั้นว่า เป็นแผ่นชนิด DS/DD หรือ DS/HD หากเป็นประเภท DS/DD ธรรมดาดอสจะไป MARK เอาไว้ที่แอดเดรส 40 : 90 (สำหรับไดรฟ์ A และแอดเดรส 40 : 91 สำหรับไดรฟ์ B) ว่าให้อ่านข้อมูลเป็น DOUBLE STEP หรือพูดง่าย ๆ ก็คือ ให้อ่านแทร็คข้ามแทร็ค ปกติดิสค์ไดรฟ์ความจุ 1.2 เมกะไบต์นั้น หัวอ่านทำงานได้แน่นอนและแม่นยำกว่าดิสค์ไดรฟ์ความจุ 360 กิโลไบต์มาก ก็เลยทำให้สามารถอ่านและเขียนข้อมูลได้ 80 แทร็ค เมื่อทำงานแบบ DOUBLE STEP ก็จะเหลือความสามารถในการอ่านข้อมูลเพียงครึ่งเดียว คือ 40 แทร็ค ตำแหน่งในการเขียนและการอ่านจึงอยู่ตรงกับตำแหน่งที่ดิสค์ไดรฟ์ความจุ 360 กิโลไบต์ทั่วไปใช้กัน เหตุนี้เองที่ทำให้แผ่น DS/DD ความจุ 360 กิโลไบต์ที่เขียนบนดิสค์ไดรฟ์ความจุ 360 กิโลไบต์สามารถที่จะนำมาใช้งานบนดิสค์ไดรฟ์



ขนาด 1.2 เมกะไบต์ได้เช่นกัน เมื่อเราทราบเช่นนี้แล้ว เราจะไปลดความสามารถของดิสค์ไดรฟ์ความจุ 1.2 เมกะไบต์ ไปทำไม... เราก็ดึงมันมาใช้ให้คุ้มซิครับ เจ้า 800K ก็เลยไป MARK ไบต์ที่ดอสตรวจสอบให้ทำงานในแบบ SINGLE STEP หรือแบบ 80 แทร็คตามปกติ ทำให้เราสามารถที่จะฟอร์แมตแผ่น DS/DD บนดิสค์ไดรฟ์ 1.2 เมกะไบต์ ด้วยความสามารถอ่านและเขียนข้อมูลได้ 80 แทร็คต่อแผ่น ซึ่งก็จะเห็นว่าสามารถฟอร์แมตได้จำนวนแทร็คมากขึ้นอีกเท่าตัว ตอนนี้เราจะได้ความจุที่ 360×2=720 กิโลไบต์ แต่สำหรับดิสค์ไดรฟ์ 1.2 เมกะไบต์ สามารถที่จะอ่านความละเอียดระดับเซกเตอร์ได้สูงกว่าดิสค์ไดรฟ์ 360 กิโลไบต์อีกเท่าตัวเช่นกัน แต่เนื่องมาจากสารที่ใช้เคลือบบนดิสเกตต์ประเภท DS/DD นั้นไม่หนาแน่นเท่ากับ DS/HD จึงทำให้เราไม่สามารถฟอร์แมตได้จำนวนเซกเตอร์เท่ากับแผ่น DS/HD ซึ่งสามารถทำได้ 15 เซกเตอร์ต่อแทร็ค โดยทั่วไปคุณภาพของดิสเกตต์แต่ละยี่ห้อไม่เท่ากัน ก็จะต้องมาทดลองกันว่ายี่ห้อไหนสามารถที่จะรับจำนวนเซกเตอร์มากที่สุดเท่าไรที่จะไม่ทำให้ข้อมูลเสียหาย ตามผลการทดลองที่จำนวน 10 เซกเตอร์ต่อแทร็ค ข้อมูลจะปลอดภัยมากที่สุด เพราะดิสเกตต์ทุกยี่ห้อที่ผมลองนำมาใช้สามารถรับความหนาแน่นของเซกเตอร์ระดับนี้ได้หมด เพราะฉะนั้นมาถึงตอนนี้ จากเดิมดิสเกตต์ประเภท DS/DD ที่จะเก็บข้อมูลได้ 40 (แทร็ค) × 9 (เซกเตอร์)× 512 (ไบต์ (ไบต์ต่อเซกเตอร์)) × 2 (DOUBLE SIDE) = 368,640 ไบต์ หรือ 360 กิโลไบต์ เราก็จะได้ความจุจากดิสเกตต์แผ่นเดิมเป็น 80 (แทร็ค) ×10 (เซกเตอร์) × 512 (ไบต์ (ไบต์ต่อเซกเตอร์)) × 2 (DOUBLE SIDE) = 819,200 ไบต์ หรือ 800 กิโลไบต์นั่นเอง คราวนี้เมื่อมาบวกลบคูณหารคิดเป็นราคาต่อความจุแล้ว แผ่น DS/DD กลับถูกกว่าแผ่น DS/HD ซะอีก

ก่อนที่เราจะข้ามไปพูดถึงเรื่องการใช้งานยูทิลิตี้ 800K ผมอยากจะบอกข่าวดีกับผู้ใช้ดิสค์ไดรฟ์ขนาด 3.5" ที่มีแผ่น 720 กิโลไบต์อยู่ว่า ท่านสามารถที่จะก๊อบปี้ไปมาระหว่างแผ่น 5.25" กับ 3.5 นิ้วได้โดยตรง โดยใช้คำสั่ง DISKCOPY ของดอส เพียงแต่ฟอร์แมตดิสเกตต์ DS/DD ด้วยความจุขนาด 80 (แทร็ค) × 9 (เซกเตอร์) และเมื่อคำนวณออกมาแล้วจะได้ความจุ 720 กิโลไบต์ ตรงกับแผ่น DS/DD ขนาด 3.5" พอดี

```
;Show for memory usage.

Memory Info v5.19
Copyright 1989 Central Point Software, Inc.  All rights reserved.

Conventional memory.  Total:  640k
Largest executable program:   584k

Type  Paragraphs  Bytes     Owner
----  ----------  -----  -------------
Prog  0CD1-0DA3h   3376  0CD1h <itself>
Prog  0DB4-0DE9h    864  0DB4h <itself> <---------------------- 800K
Prog  0DF0-9FFFh    584k 0DF0h <itself> C:\util\misc\MI.COM

Extended (AT/286/386) memory.  Apparent size: 1024k
```

รูปที่ 1 เป็นการตรวจหน่วยความจำ หลังจากเรียกให้ตัวโปรแกรม 800K ฝังลงไปในหน่วยความจำแล้ว จะเห็นว่าหน่วยความจำมีเพียง 864 ไบต์ เท่านั้น

```
;File contain

800      EXE      8,795 bytes   File For Resident.
800KFMAT COM      3,883 bytes   Use for Format 800K Disk
```

รูปที่ 2 เป็นรายชื่อไฟล์ที่อยู่ในชุดของ 800K

การนำไปใช้งาน

การนำไปใช้งานนั้นเป็นเรื่องที่ง่ายมากสำหรับยูทิลิตี้ 800K เพียงแต่เรียกชื่อโปรแกรมให้ฝังตัวในหน่วยความจำ ก็เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอน ไม่ต้องการการติดตั้งอะไรเป็นพิเศษ ในเรื่องหน่วยความจำที่ใช้ก็ใช้เพียง 864 ไบต์เท่านั้น เราอาจจะเรียกโปรแกรมแล้วตามด้วยพารามิเตอร์ /? ก็ได้ โปรแกรมก็จะมีข้อความ HELP ให้ โดยจะให้เราเลือกได้ 2 ภาษา ไม่ใช่ภาษาไทยนะครับ แต่เป็นภาษาอิตาลีกับภาษาอังกฤษ ก็เพราะว่าคนเขียนโปรแกรมตัวนี้เป็นชาวอิตาเลียนครับ

ส่วนที่จะเป็นเรื่องยุ่งยากที่สุดสำหรับการใช้งานยูทิลิตี้ 800K นั้นก็คงจะเป็นเรื่องการฟอร์แมตแผ่นดิสเกตต์ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของเรื่องนี้เลยทีเดียว ในการอ่านเขียนข้อมูลนั้นเพียงแต่เรียกโปรแกรม 800K ให้ฝังอยู่ในหน่วยความจำ เราก็จะสามารถอ่านข้อมูลบนแผ่นนั้น ๆ ได้ทันที แต่ก็มีไบออสบางรุ่นที่สามารถจะอ่านข้อมูลบนแผ่นฟอร์แมตความจุ 800 กิโลไบต์ได้โดยไม่ต้องเรียกโปรแกรม 800K เลย ส่วนการทำแผ่นดิสค์ให้มีความจุได้ถึง 800 กิโลไบต์นั้นมีได้สองทางครับ ทางแรก ใช้โปรแกรม FORMAT ที่อยู่ในยูทิลิตี้ 800K ทำงานในลักษณะที่คอมแพตทิเบิลในระดับไบออส จะเห็นว่าโปรแกรมที่อ่านข้อมูลบนดิสค์ผ่านไบออสสามารถที่จะใช้งานแผ่น 800K ได้เกือบทั้งหมด รวมทั้งคำสั่ง DISKCOPY, DISKCOMP ด้วย) การใช้งานก็เพียงแต่เรียก 800FMT แล้วตามด้วยดิสค์ไดรฟ์ที่ต้องการจะฟอร์แมต หรืออีกวิธีหนึ่งซึ่งค่อนข้างจะยุ่งยากแต่ก็มีความอ่อนตัวในการใช้งานมากกว่า นั่นก็คือ คำสั่ง FORMAT ของดอส ซึ่งสามารถกำหนดจำนวนแทร็กและจำนวนเซกเตอร์ได้ เช่นหากเราต้องการแผ่นที่มีความจุ 800 กิโลไบต์ เราสามารถที่จะใช้พารามิเตอร์กับคำสั่ง FORMAT ของดอส ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 เป็นตารางบอกค่าความจุที่สามารถฟอร์แมตได้ และจำนวนแทร็คและเซกเตอร์ที่จะต้องระบุหลังคำสั่ง FORMAT

```
;Track & Sector Number Parameter.
```

FORMAT/MEDIA		SUITABLE DRIVES	FORMAT COMMAND EXAMPLE
360KB	DD	5¼"(360KB & 1.2MB),3½"(720KB & 1.44MB)	Format [d:] /T:40/N:9
400KB	DD	5¼"(360KB & 1.2MB),3½"(720KB & 1.44MB)	Format [d:] /T:40/N:10
720KB	DD	5¼"(1.2MB),3½"(720KB & 1.44MB)	Format [d:] /T:80/N:9
800KB	DD	5¼"(1.2MB),3½"(720KB & 1.44MB)	Format [d:] /T:80/N:10
1200KB	HD	5¼"(1.2MB),3½"(1.44MB)	Format [d:] /T:80/N:15
1360KB	HD	5¼"(1.2MB),3½"(1.44MB)	Format [d:] /T:80/N:17
1440KB	HD	3½"(1.44MB)	Format [d:] /T:80/N:18
1600KB	HD	3½"(1.44MB)	Format [d:] /T:80/N:20

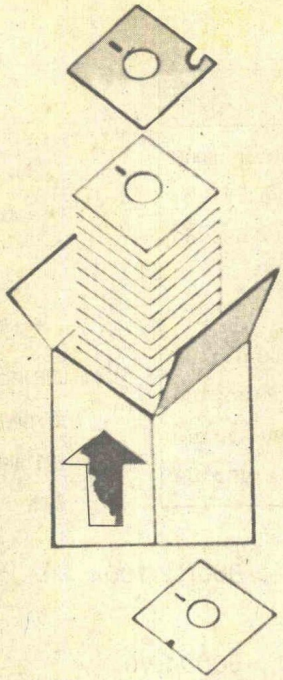
FORMAT A: /T:80 /N:10

หรือหากว่าต้องการจะฟอร์แมตเพียง 720 กิโลไบต์ เพื่อที่จะใช้คำสั่ง DISKCOPY ไปมาระหว่างแผ่น 3.5" ได้ ก็ใช้พารามิเตอร์ดังนี้

FORMAT A: /T:80 /N:9

ถ้าจะถามว่า แล้วพารามิเตอร์ /S ซึ่งใช้สำหรับทำให้แผ่นบูตได้นั้น จะนำมาใช้ในกรณีนี้ได้หรือเปล่า ก็ต้องบอกเลยนะครับว่า ได้! แต่เฉพาะบางไบออสเท่านั้น สำหรับเครื่องที่สามารถอ่านแผ่นที่ฟอร์แมตเป็น 800 กิโลไบต์ได้โดยตรง ไม่ต้องโหลด 800K ลงไปในหน่วยความจำก่อนก็จะสามารถใช้ได้ 100% แต่ก็มีบางไบออสสามารถอ่านได้เฉพาะแทร็คแรก ๆ หรือแทร็คใกล้ ๆ กับช่วงที่เก็บไดเรคทอรี อันนี้ก็สามารถใช้ได้เช่นกันเพียงแต่มีข้อแม้ว่าจะต้องก๊อบปี้ตัวโปรแกรม 800K ลงบนแผ่นนั้นเป็นโปรแกรมแรก ต่อจาก COMMAND.COM แล้วสร้าง AUTOEXEC.BAT ให้เรียก 800K ทำงานทันทีหลังจากบูตแผ่นเสร็จ ส่วนเครื่องที่ไบออสไม่สามารถอ่านข้อมูลบนแผ่น 800K ก่อนที่โหลดโปรแกรม 800K ลงเครื่องนั้นก็คงจะหมดสิทธิ์ใช้พารามิเตอร์ตัวนี้

โปรแกรมนี้นอกจากจะสามารถ



ฟอร์แมตแผ่น DS/DD ธรรมดาเป็น 800 กิโลไบต์ได้แล้ว ยังจะสามารถฟอร์แมตแผ่น 3.5" ชนิด DS/DD ธรรมดาให้เก็บข้อมูลได้สูงขึ้นเช่นกัน เช่น จาก 720 กิโลไบต์เดิมให้เป็น 800 กิโลไบต์ เท่ากับเครื่องแมคอินทอช หรือแม้แต่แผ่น DS/HD ความจุ 1.2 เมกะไบต์ ที่เราใช้กันให้เป็น 1,360 กิโลไบต์ และแผ่น DS/HD ขนาด 3.5" ความจุ 1.44 เมกะไบต์ ให้เป็น 1,600 กิโลไบต์ก็ได้ จำนวนแทร็คและเซกเตอร์ที่ต้องใช้ประกอบกับคำสั่ง FORMAT ของดอส ก็สามารถจะดูได้ในตารางที่ 1

เล็ก ๆ น้อย ๆ กับ COMMAND LINE

COMMAND LINE คือคำสั่งพารามิเตอร์ที่ใส่ตามหลัง 800K โดยทั่วไปเครื่องไมโครฯส่วนใหญ่และเครื่องที่มีไบออสคอมแพตทิเบิลกับไอบีเอ็ม 100% นั้น จะไม่จำเป็นต้องใช้เลย อาจจะมีเครื่องไมโครฯหรือไบออสบางระบบที่มีความแปลกไปจากมาตรฐาน อันนี้ก็จำเป็นจะต้องบอกให้โปรแกรม 800K ทราบว่า เครื่องของเรานั้นมีอะไรประหลาดกว่ามาตรฐานบ้าง ได้แสดง COMMAND LINE และรายละเอียดสั้น ๆ ไว้ในตารางที่ 2 แล้ว เพื่อให้ง่ายในการอ้างอิงอาจจะตัดหรือถ่ายเอกสารเอาไว้ดูประกอบการใช้งานวางไว้ข้าง ๆ ก็ได้นะครับ สำหรับช่วงนี้จะขออธิบายคำสั่งพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่มีผลปรากฏในการทำงานดังรูปที่ 3

พารามิเตอร์ทั้ง 6 ตัวนี้จะใช้บอกโปรแกรม 800K ว่าไดรฟ์ที่เราใช้อยู่นั้นมีอะไรบ้าง ซึ่งปกติตัวโปรแกรม 800K จะรับรู้เองอยู่แล้ว แต่ในเครื่องบางเครื่อง เช่น พีซี/เอกซ์ที ถ้าติดตั้งดิสค์ไดรฟ์ขนาด 3.5" โปรแกรม 800K จะไม่สามารถตรวจสอบได้ การใช้งานพารา-

ตารางที่ 2 รายละเอียดสั้น ๆ ของ COMMAND LINE ทั้งหมดของโปรแกรม 800K

```
;Command Line list.

                        COMMAND LINE SWITCHES
/off disables 800 II    /on  enables again      /0  drive not installed
/00  drive not installed /36  double density    /12 high density
/72  3½"(720KB)         /14  3½"(1.44MB)       /?  help
/co compatibility mode  /ke  keep environment (only at installation time)
```

พารามิเตอร์	ความหมาย
/off	เอาไว้ยกเลิกการทำงานชั่วคราวของโปรแกรม 800K
/on	ทำงานตรงกันข้ามกับ /off ทั้งสองคำสั่งต้องใช้ หลังจากมีการโหลด 800K ลงไปในหน่วยความจำแล้วเท่านั้น
/0, /00	หมายถึง ไม่มีดิสค์ไดรฟ์ที่
/36	หมายถึง ดิสค์ไดรฟ์ขนาด 5.25" ความจุ 360 กิโลไบต์
/12	หมายถึง ดิสค์ไดรฟ์ขนาด 5.25" ความจุ 1.2 เมกะไบต์
/72	หมายถึง ดิสค์ไดรฟ์ขนาด 3.5" ความจุ 720 กิโลไบต์
/14	หมายถึง ดิสค์ไดรฟ์ขนาด 3.5" ความจุ 1.44 เมกะไบต์

รูปที่ 3 แสดงผลการทำงานของคำสั่งพารามิเตอร์ของ 800K

มิเตอร์ 6 ตัวนี้ก็จะใส่ลงไปในเครื่องแล้ว ใส่ตามหลังชื่อไฟล์ เมื่อเราเรียก 800K ครั้งแรก เช่น ระบบของเรามีไดรฟ์ A เป็น 1.2 เมกะไบต์ และไดรฟ์ B เป็น 360 กิโลไบต์ จะใช้พารามิเตอร์

```
C:>800 /12/36
```

หรือหากมีไดรฟ์ 1.2 เมกะไบต์อยู่ตัวเดียวจะใช้

```
C:>800/12/100
```

หรือ

```
C:>800 /12/0
```

ซึ่งก็จะหมายความว่า เรามีไดรฟ์ A ที่เป็น 1.2 เมกะไบต์เพียงตัวเดียว การใส่พารามิเตอร์ตัวนี้จำเป็นจะต้องใส่เป็นคู่ ไม่เช่นนั้นอาจจะเกิดข้อผิดพลาดที่คาดเดาไม่ได้ขึ้น เนื่องจากโปรแกรม 800K ไม่ได้มีระบบในการตรวจสอบพารามิเตอร์เอาไว้

/co จะสั่งให้โปรแกรม 800K ทำงานกับเครื่องไมโครฯที่มีไบออสที่ไม่คอมแพตทิเบิลกับไบออสของไอบีเอ็ม ซึ่งถือกันว่าเป็นมาตรฐาน โปรแกรมปกติไม่จำเป็นต้องใช้ แต่ถ้าหากว่าไม่สามารถใช้แผ่นที่ฟอร์แมตเป็น 720 กิโลไบต์ หรือ 800 กิโลไบต์กับดิสค์ไดรฟ์ 1.2 เมกะไบต์ที่มี ก็ให้ใช้พารามิเตอร์ตัวนี้เมื่อเรียกโปรแกรม 800K ครั้งแรก ขอย้ำนะครับว่า ต้องใช้เมื่อเรียก 800K ครั้งแรก

/ke พารามิเตอร์ตัวนี้ก็คล้ายกับ /co ใช้ในกรณีที่เกิดรายงาน ERROR เกี่ยวกับหน่วยความจำ อาจจะเป็นเพราะระบบไม่มาตรฐาน หรือใช้งานในระบบ MULTITASK ENVIRONMENT ก็ได้ คำสั่งนี้ทางคู่มือก็ย้ำให้เรียกใช้

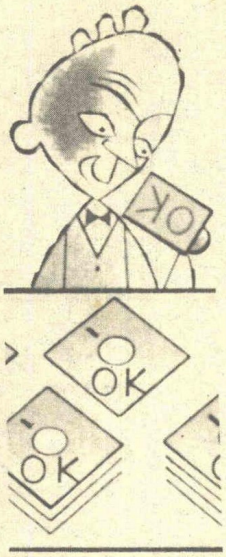
```
;Copyright & Distribute Condition

You may copy and distribute 800 II freely, provided that:

1)  No fee is charged for such copy and distribution.

2)  It is distributed ONLY in its original form.

If you find 800 II of value a little
contribution (e.g. LIT 10000 (US$7))
will be greatly appreciated.
Please make checks payable in Italian
liras to:

                                PASQUALE Alberto
                                Via Monteverdi 32
                                41100  Modena
                                ITALY
```

รูปที่ 4 เป็นข้อความลิขสิทธิ์และเงื่อนไขการก๊อบปี้เพื่อการแจกจ่าย ว่าต้องให้ครบตามต้นฉบับ สำหรับช่วงล่างของรูปมีข้อความว่า หากพอใจในการใช้โปรแกรมนี้ ให้ช่วยส่งเงินไปให้ผู้เขียนโปรแกรม US$ 7 (ประมาณ 180 บาทไทย) ตามชื่อและที่อยู่

เมื่อเรียกโปรแกรม 800K เป็นครั้งแรกเหมือนกับคำสั่ง /co

/? จะสั่งให้โปรแกรมแสดงข้อความ HELP มาให้เลือก 2 ภาษา คือ อังกฤษและอิตาลี

ครับ! นั่นก็คือ COMMAND LINE ทั้งหมดที่ปรากฏที่โปรแกรม 800K โดยส่วนใหญ่แล้วเครื่องไมโครฯ ที่ใช้ในบ้านเราจะเป็นเครื่องที่มีไบออสคอมแพตทิเบิลกับมาตรฐานอยู่แล้ว จะมีปัญหากับบางยี่ห้อเท่านั้นที่มีไบออสเป็นของตัวเอง



ข้อควรระวังในการใช้โปรแกรม 800K

ในการใช้โปรแกรม 800K นั้นก็มีข้อควรระวังอยู่บ้างเช่นกัน เรื่องแรกก็เป็นเรื่องของค่าตัวเลขจำนวนแทร็คที่ใส่หลังพารามิเตอร์ /T:nn ของคำสั่ง FORMAT ซึ่งจะมีค่าได้ตั้งแต่ 1 ถึง 85 โดยปกติเราจะใช้สูงสุดเพียง 80 เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่ดิสค์ไดรฟ์ 1.2 เมกะไบต์ทุกตัวต้องทำได้ บางยี่ห้อก็ดีผลิตออกมาดีกว่ามาตรฐาน โดยทำให้อ่านและเขียนได้เกิน 80 แทร็ค ซึ่งนั่นก็หมายความว่า ถ้าเราใช้ส่วนที่เกินหรือเพิ่มขึ้นมา มันจะทำให้เราได้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นมาอีก บางยี่ห้อทำได้เพียง 80 แทร็ค การที่จะดูว่าดิสค์ไดรฟ์ที่เราใช้นั้นสามารถใช้งานส่วนที่เกินจากแทร็คที่ 80 ได้หรือไม่นั้นให้ลองดูโดยการกำหนดตัวเลขจำนวนแทร็คที่จะฟอร์แมตจาก 80 ให้เป็น 81 แล้วฟังดูว่าดิสค์ไดรฟ์มีอาการอย่างไร หากไม่มีเสียงอะไร ทำงานได้เป็นปกติ ก็ลองเพิ่มไปเรื่อย ๆ จนได้ยินเสียง โคร๊ก คร๊าก โคร๊ก คร๊าก (เสียงนี้จริง ๆ) นั้นเราก็จะทราบถึงจุดกำหนดสูงสุดที่ดิสค์ไดรฟ์รุ่นที่ทำมาพอดีมาตรฐานเปรี๊ยะ ๆ เท่านั้น หากถ้าสามารถที่จะฟอร์แมตได้เกิน 80 แทร็ค อยากจะแนะนำให้ใช้โปรแกรมยูทิลิตี้ตรวจสอบส่วนที่เกินขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อความแน่ใจในการใช้งานส่วนที่เกินออกมา ถึงผลจะเป็นอย่างไร ผมก็ว่าเราไม่ควรใช้เกิน 80 แทร็ค เพราะว่าเท่านี้ก็คุ้มแล้วครับ และอีกอย่างเวลาไปไหนมาไหนถ้าเราหยิบโปรแกรม 800K ติดไม้ติดมือไปกับดิสเกตต์ที่ฟอร์แมตเป็น 800 กิโลไบต์ไปด้วย จะได้มั่นใจได้ว่าใช้ได้กับดิสค์ไดรฟ์ 1.2 เมกะไบต์ ทุกตัว

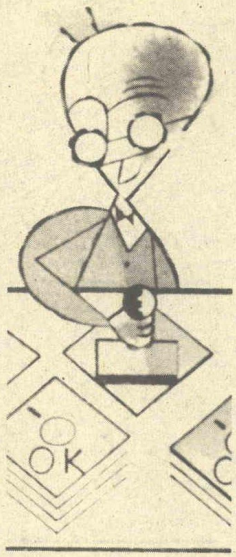
เรื่องที่จะต้องระวังเรื่องที่สองก็คือเรื่องของจำนวนเซกเตอร์ต่อแทร็คที่เราจะต้องใส่หลังพารามิเตอร์ /N:nn ของคำสั่ง FORMAT อีกเช่นกัน ซึ่งมีค่าสูงสุดสำหรับแผ่น DS/DD ทั้ง 5.25" และ 3.5" เท่ากับ 10 และสำหรับ DS/HD ขนาด 5.25" เท่ากับ 17 ขนาด 3.5" เท่ากับ 20 หากว่าเราใส่ค่ามากกว่านี้ ถึงดิสค์ไดรฟ์จะรับได้ แต่แผ่นอาจจะรับไม่ได้ ดังที่เราเห็นว่าเอาแผ่น DS/DD ธรรมดามาฟอร์แมตเป็นแผ่น 1.2 เมกะไบต์ไม่ได้ ทั้งนี้ก็เนื่องจากแผ่น 1.2 เมกะไบต์ มีความหนาแน่นของจำนวนเซกเตอร์ต่อแทร็คเท่ากับ 15

```
;Disk space check by ChkDsk.

A:\>chkdsk

   806400 bytes total disk space
   229888 bytes in 15 user files
   576512 bytes available on disk

   720896 bytes total memory
   557760 bytes free
```

รูปที่ 5 แสดงความจุของดิสเกตต์ DS/DD ที่ฟอร์แมตใน 800K

ในขณะที่แผ่น DS/DD สามารถที่จะรับได้เพียง 10 เซกเตอร์ต่อแทร็คเท่านั้น

เรื่องสุดท้ายที่จะต้องระวังกันหน่อย นั่นคือเรื่องของโปรแกรมยูทิลิตี้บางตัวที่ไม่สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรม 800K ได้ อาจจะเป็นโปรแกรมยูทิลิตี้เกี่ยวกับดิสค์หรือดิสค์แคช เป็นต้น หากท่านใดใช้ดิสค์แคชอยู่ แล้วเกิดปัญหาเมื่อใช้งานร่วมกับโปรแกรม 800K นั่น ก็ไม่ได้หมายความว่าจะใช้ 800K ไม่ได้ เพียงแต่ก่อน INSTALL โปรแกรม 800K ลงในหน่วยความจำให้ DISABLE การทำงานของดิสค์แคชเสียก่อน เมื่อฟอร์แมตแผ่นเป็น 800 กิโลไบต์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ให้เรียก 800K ไว้ชั่วคราว จึง ENABLE การทำงานของดิสค์แคชให้ทำงานเหมือนเดิม การแก้ปัญหานี้ทำได้โดยสร้างแบตช์ไฟล์เพื่อทำงานเกี่ยวกับการ DISABLE และการ ENABLE ทั้งหมดเอาไว้ สำหรับเครื่องที่มีไบออสสามารถอ่าน-เขียนข้อมูลบนแผ่น 800K ได้โดยไม่ต้องมีโปรแกรม 800K ในหน่วยความจำ จะช่วยให้เรียกใช้งานยูทิลิตี้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับดิสค์ได้โดยไม่มีปัญหา แต่ก็มียูทิลิตี้อยู่กลุ่มหนึ่งที่ทำงานไม่ผ่านไบออส เช่น PCTOOLS, PCFORMAT, NORTON SAFE FORMAT เป็นต้น ในกรณีของพีซีทูลส์นั่นก็ไม่ใช่ว่าจะใช้ไม่ได้เลยทีเดียว เพราะมันทำงานไม่ได้เฉพาะทางเลือกของโปรแกรมที่ทำงานทีเดียวทั้งแผ่น เช่นคำสั่ง COPY DISK, COMPARE DISK, LOCATE ON DISK ซึ่งเป็นการทำงานกับแผ่นดิสเกตต์โดยตรงไม่ผ่านไบออส แต่ถ้าหากเป็นทางเลือกของโปรแกรมที่ทำงานเป็นไฟล์แล้วล่ะก็ สามารถที่จะ COPY, COMPARE, VERIFY และอื่น ๆ ได้ตามปกติ



ช่วงสุดท้าย

มาถึงช่วงสุดท้ายแล้วครับ กำลังสนุกกับการเขียนอยู่พอดี รู้สึกเหมือนกันครับว่าที่เขียนมาออกจะยาวไปสักหน่อยเหมือนกัน ก็เลยพอแค่นี้ก่อนดีกว่า .อันที่จริงช่วงที่เขียนบทความนี้อยู่ ผมได้รับโปรแกรมอีกตัวชื่อว่า FORMAT MASTER ซึ่งเป็นโปรแกรมเพื่อการฟอร์แมตโดยเฉพาะ ออกแบบมาเพื่อใช้กับงานฟอร์แมตทีละหลาย ๆ แผ่น เรียกว่า MASS FORMAT หรือจะฟอร์แมตแผ่นเดียวก็ได้ มีการ VERIFY แผ่นที่ฟอร์แมต และมีสิ่งที่น่าสนใจอยู่หลายอย่าง ที่สำคัญ ๆ เช่น สนับสนุนการใช้ 800K FORMAT เป็นต้น ถ้ามีโอกาสไว้คราวหน้าผมอาจจะเขียนถึงโปรแกรม FORMAT MASTER มาให้อ่านกันครับ

สำหรับตัวโปรแกรม 800K หากสนใจสามารถติดต่อได้ทางบริการซอฟต์เมล์ประจำฉบับนี้ได้เลยครับ อ้อ! เกือบลืมบอกแน่ะครับว่า โปรแกรม 800K ตัวนี้เป็นโปรแกรมประเภท SHAREWARE คือสามารถทดลองใช้ดูก่อนแล้วถ้าถูกใจก็ค่อยส่งเงินไปจ่ายคนเขียนโปรแกรม เพราะฉะนั้นสามารถก๊อบปี้แจกจ่ายเพื่อนฝูงได้โดยไม่ต้องห่วงเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ เพราะถือเป็นการช่วยโฆษณาซอฟต์แวร์ของเขา เพียงแต่ตามมารยาท ควรก๊อบปี้แจกให้ครบทุกไฟล์ตามต้นฉบับ และไม่ไปแก้ไขโปรแกรมหรือข้อความในโปรแกรมของผู้เขียนเท่านั้นเองครับ หากผู้อ่านต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมหรือมีปัญหาในการใช้งาน สามารถที่จะติดต่อกับผมได้ที่ Pjk BBS. โทร. 375-4588 เวลา 22 : 30-06 : 00 ทุกวัน หรือเวลา 20 : 00-06 : 00 ทุกวันอาทิตย์ จะติดต่อกับ BBS ที่เป็นสมาชิกของระบบ FidoNET แล้วส่งจดหมายถึงผม โดยระบุปลายทางที่ FidoNET หมายเลข 6 : 608/19 ก็ได้ หรือจะโทรมาคุยกันช่วงเย็น ๆ หลัง 17 : 00-18 : 00 น. ที่หมายเลขโทรศัพท์เดียวกัน ก็ยินดีครับ ขอให้มีความสุขกับความประหยัดค่าดิสเกตต์เยอะ ๆ นะครับ